

半導体産業再生への道

―日立、ルネサスの再生を踏まえて

海津政信

一、日立創業の精神「和・誠・
開拓者精神」のルーツ神峰山

四月下旬の週末に、地元我孫子市の山の会のメンバーと日立市にある神峰山に登って来た。この日の天気は曇りのち晴れで、神峰山の山頂（海拔五八七メートル）に登った時はまだ肌寒かったが、山を下り日立の海岸沿いの温泉施設で山行の疲れを癒し、飲食を楽しむ頃には晴れて気温も上がり、初夏の気分を楽しめた。

山岳小説に詳しい方は新田次郎の「ある町の高い煙突」という小説をご存じかもしれない。神峰山山麓の日立鉾山の煙害に対処するために、地元の農民と日立鉾山の技術者、経営者がこれに真摯に向き合い、かつてない一五〇メートルを超える高い煙突を建て、これを克服したという史実に基づいている。現在の日立製作所の源流が久原鉾山所日立鉾山にあり、日立創業の精神である「和・誠・開拓者精神」は一〇〇年前のこの時からあったと思うとその社会性と先見性に感心するのである。

今回のエッセイのテーマは日立鉱山にルーツを持つ日立製作所の構造改革・再生への道筋と分社した半導体企業「ルネサス」の再生、そして経済安全保障と絡めた半導体産業再生への道である。

二、市場と現場に立脚し成功した 日立の構造改革・再生

まずは日立製作所の構造改革・再生についてである。一〇〇年を越える輝かしい歴史を有する日立も薄型テレビやHDD（ハードディスク・ドライブ）等の赤字事業を抱えた上、リーマンショックの大不況に遭遇し、二〇〇八年度に七、八七三億円もの当期純損失を出し、構造改革まったなしの状況に追い込まれた。そしてそれまでの経営トップが退任し、二〇〇九年三月に子会社から川村隆氏、中西宏明氏らが呼び戻され、構造改革が

始まった。

最初に行ったのは資本基盤の再構築であった。二〇〇九年一二月に公募増資等で三四九三億円の資本調達を行い、巨額赤字で一兆円まで減った連結純資産額（ピークは二〇〇六年三月期で二兆五、〇七八億円）を修復した。その上で中期経営計画を作り、総花的な総合電機経営を見直し、事業の再編を進めることにした。

最初に手をつけたのは、低収益事業の撤退・再編であった。具体的には、薄型テレビ事業の自社生産からの撤退、HDD事業の売却、液晶事業の外出し、自動車機器関連事業の再編が実行された。次いで、成長のための基盤づくりが強調され、デジタルを活用したサービス事業の拡大、火力事業を三菱重工とのJ-Vにするなどの非コア事業の見直し、鉄道事業本社を英国に移転するなどグローバル化の推進を行った。

当時、日立の社長であった中西宏明氏にお会いした時、中西氏は「自分が大事にしているのは事業場を回り、経営トップが資本市場に約束している業績計画、資本効率の改善策などを現場の責任者に説明をし、共有してもらおう。その一方、その事業場が抱えている課題を聞き、その対応策を事業場に早くフィードバックすることだ。」と述べていた。キーワードは市場と現場の重視である。資本調達を通じ、国内外の投資家にコミットしたことを現場に共有してもらい、同時に現場の課題解決を急ぐ。これが今日に至る日立の構造改革成功の秘訣であろう。

そして、二〇一六年四月東原敏昭氏が社長兼CEOとなり、Lumadaによるデジタルソリューション事業の拡大が打ち出され、同時に上場子会社の売却、非連結化が実行されていった。東原氏は二〇二二年三月までの六年間、Lumada事業

を一・六兆円に拡大するとともに、各種事業をビジネスユニットという小さい単位にして、CEOが直接関与する形で収益性を改善させた。一方、日立化成や日立金属などの上場子会社二社を子会社のトップと議論した上でゼロにし、その売却資金を使つてスイスABBの送変電事業などの買収を行ってきた。二〇二二年四月から東原氏に替わり社長兼CEOを務めている小島啓二氏は、東原社長の六年間を「ブルドーザーのような勢いで整地した」と構造改革の激しさを表現している。こうして、日立は、川村隆氏、中西宏明氏、東原敏昭氏の三代で構造改革を成功させ、いつの時代においても社会が直面する課題にイノベーションで応えるという一〇〇年前からの創業の精神を維持している。

三、日立から分社した半導体企業 「ルネサス」の再生

次に取り上げるのは、日立が分社し、三菱電機、NECと統合して作った半導体企業、「ルネサス」の再生についてである。日立は今から遡ること三〇年余り前の一九九〇年頃には、NEC、東芝に次ぐ半導体の世界トップ五の一社であった。しかし、日米半導体協定による縛り、総合電機経営による半導体の投資決定の遅れ、韓国、台湾企業の台頭などにより国際競争力を落とし、二〇〇〇年前後になると半導体部門の低採算、赤字が大きな問題となって来た。

そこで日立は一九九九年にDRAM事業を外出しし、NECと当該事業を統合しエルピーダメモリ（その後三菱電機のDRAM部門も吸収し、二

〇一三年に米マイクロン社に買収され、マイクロンメモリジャパンとなっている）を設立したの続き、二〇〇三年に日立と三菱電機のSoC (System on Chip) 部門を統合してルネサステクノロジを設立した。そして、二〇一〇年にはNECのSoC部門を分社化して設立されていたNECエレクトロニクスと統合され、ルネサスエレクトロニクス（以下ルネサス）となった。

しかし、ルネサスは三社統合による設備、人員過多に加え、二〇一一年三月に起きた東日本大震災で主力の日立那珂工場が被災し、存続の危機を迎えていた。一時は米系ファンドへの売却も噂されたが、エンジン制御の要である自動車用マイコンをトヨタはじめ日本の自動車メーカーに一手に供給していたため、経済産業省や自動車メーカーが反対し、政府系の産業革新機構等が二〇一三年九月に第三者割当増資を引き受け（増資後の日立

の株式保有比率は七・六六％）、オムロンの会長として経営手腕を発揮した作田久男氏を会長兼CEO、日立出身の鶴丸哲也氏を社長兼CEOに起用し再建を目指すことになった。

作田会長、鶴丸社長は設備、人員過多を思い切ったリストラ策で適正化し、その後二〇一六年六月に社長兼CEOに就任した呉文精氏が米アナログ半導体大手インターシル社やIDT社などを買収し、製品ラインアップを広げ、現柴田英利CEOのファンドリーも活用したファブライト戦略も上手くいき、再生に成功した。産業革新機構が持つ資本力とコンサルティング力を借り、自動車用マイコンで世界一のルネサスの再生を果たしたことは日立にとっても、日本経済にとっても朗報に違いない。

四、経済安保を背景に一八〇度変わった米国の半導体戦略

さて、ここでは、日立などの総合電機経営や日本の半導体産業に影響を与えた一九八〇年代後半の米国の半導体戦略及び経済安全保障を背景に一八〇度変わった今日の米国の半導体戦略を見てみることにする。

米国政府は一九八〇年代半ばから一九九〇年にかけて、世界の半導体企業のトップ五にNEC、東芝、日立が入り、米国企業が劣勢になりつつある状況に危機感を感じていた。そのために、一九八六年に日米半導体協定を締結し日本の半導体躍進に歯止めをかけようとした。具体的には、①日本企業のDRAMの価格支配力の制約、②日本の半導体市場を開放し、外国企業のシェアを一〇%か

ら二〇％に拡大する取り決めであった。この協定は米国の意図した通り日本の半導体産業の競争力低下の契機になった。

加えて、一九九〇年代の半ば以降、米国企業が開発と設計に特化し、製造は台湾、中国のEMSやファンドリーを活用し、水平分業体制を敷いたことで、開発・設計から生産までを自社で行う垂直統合モデルの日本企業は産業用も民生用もコスト高に陥り、劣化していった。

ようやく二〇一〇年以降、日立が薄型テレビの自社生産からの撤退、HDD事業の売却、液晶ディスプレイ事業の切り出し、Lumada事業の成長、関連会社の売却と成長企業・事業の買収等、ソニーがテレビ、ビデオ等のエレクトロニクス事業のダウンサイズ化とゲーム、半導体事業の強化、拡大といった構造改革を行い競争力を取り戻すに至るが、長い時間が掛かったのである。

この米国と台湾・中国の共同歩調に大きな転機が来たのが、中国の習近平政権が経済重視、市場重視の鄧小平路線から離れ、米国に並ぶ軍事経済強国を目指す方向に舵を切った二〇一七年秋の共産党大会前後である。とりわけ、米国政府は武力による台湾統一を否定しない習近平路線の下、アップル、クオルコムなどの米国企業の先端半導体を一手に生産するTSMC（台湾セミコンダクター）が中国の手にわたることを警戒している。そして経済安全保障を重視し、自国及び同盟国でサプライチェーンを再構築すべきであり、日本の半導体産業の競争力回復に手を貸すという八〇年代後半とは一八〇度変わった半導体戦略を打ち出している。

五、半導体産業再生への道

この米国政府の政策転換は、日本の半導体産業再生にプラスとなろう。経済安全保障という視点が加わり、米国の協力が得られる上、大型の補助金が活用できるようになることが大きい。具体的にはソニーのイメージセンサーに使われるロジック半導体を熊本に新設されるTSMCとソニーグループとの合弁工場で生産することで、ソニーの半導体の競争力強化と車載半導体の量産が期待できさる。

ついで二〇二二年八月に急浮上したのが、日本政府が資金面等で後押しする最先端の二ナノチップの量産を目指すRapidus社の設立である。米IBMが開発した二ナノ技術を取得し、ベルギーの半導体研究機関imecと提携し、二ナノ品の製

造に欠かせないEUV（極端紫外線）露光技術で支援を受ける計画だ。二〇二五年に試作を開始し、二〇二七年の本格量産を目指している。車の自動運転や次世代通信などに応用することを企図し、トヨタ、NTTなどが株主になっている。会長の東哲郎氏は東京エレクトロン出身、社長の小池淳義氏は日立出身である。日立やルネサスの再生も参考にし、ぜひ成功してもらいたい。

このほか、東芝から分社したNANDフラッシュのキオクシア、自動車、産業機械に使われ日本がなお競争力を持つパワー半導体の三菱電機、富士電機、ローム等もルネサス同様成長が期待される。

半導体産業再生の成否は二〇三〇年代の日本経済の競争力をも左右しよう。

（かいつ まさのぶ・野村證券金融経済研究所 前シニア・リサーチ・フェロー兼アドバイザー）